

## Betriebsanleitung VG1200

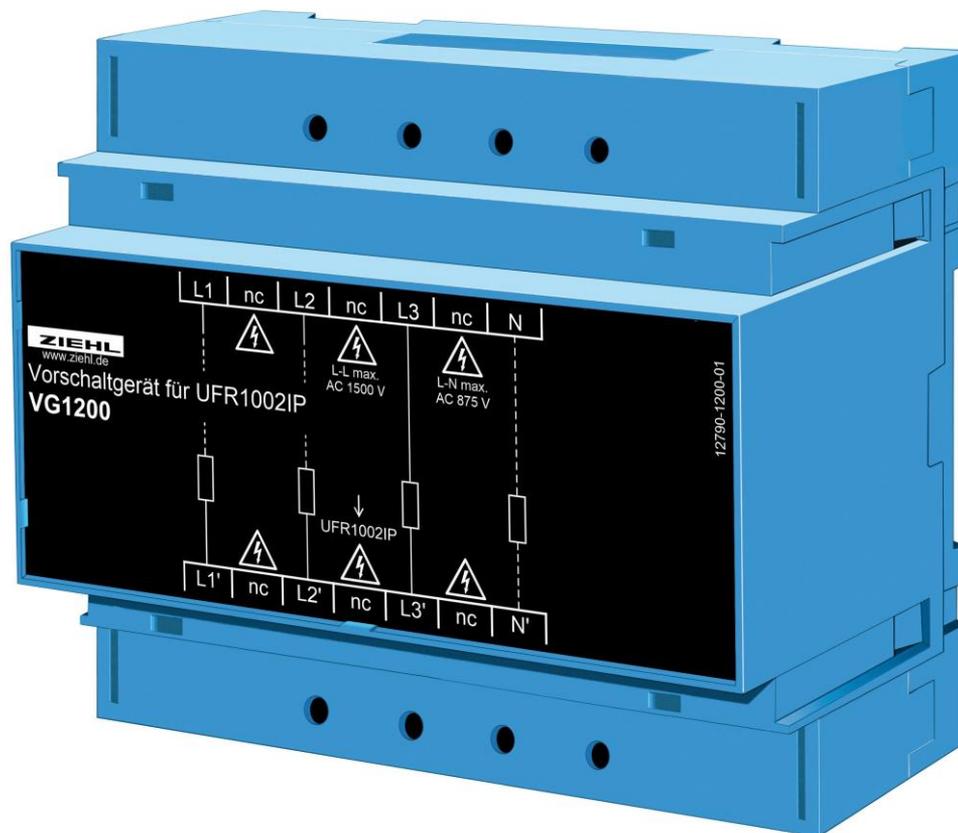
Stand: 2023-03-24 Sc



Ausführliche Info und Hilfe zu diesem Produkt erhalten Sie ganz bequem über den **QR-Code** oder unter [VG1200](#).

Technische Datenblätter, ausführliche Betriebsanleitungen, Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Firmwareupdates, Umfangreiche FAQ, Bedien- und Erklärvideos, Zertifikate

- Vorschaltgerät **VG1200**
- für Messspannungen bis 1.200 V in Kombination mit NA-Box **UFR1002IP**



# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise.....	2
2	Anwendung und Kurzbeschreibung .....	2
3	Übersicht der Funktionen .....	3
4	Anschlussplan.....	3
5	Wichtige Hinweise .....	4
6	Montage .....	4
7	Fehlersuche und Maßnahmen .....	4
8	Technische Daten.....	5
9	Bauform V6 .....	6
10	Entsorgung .....	6

## 1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

## 2 Anwendung und Kurzbeschreibung

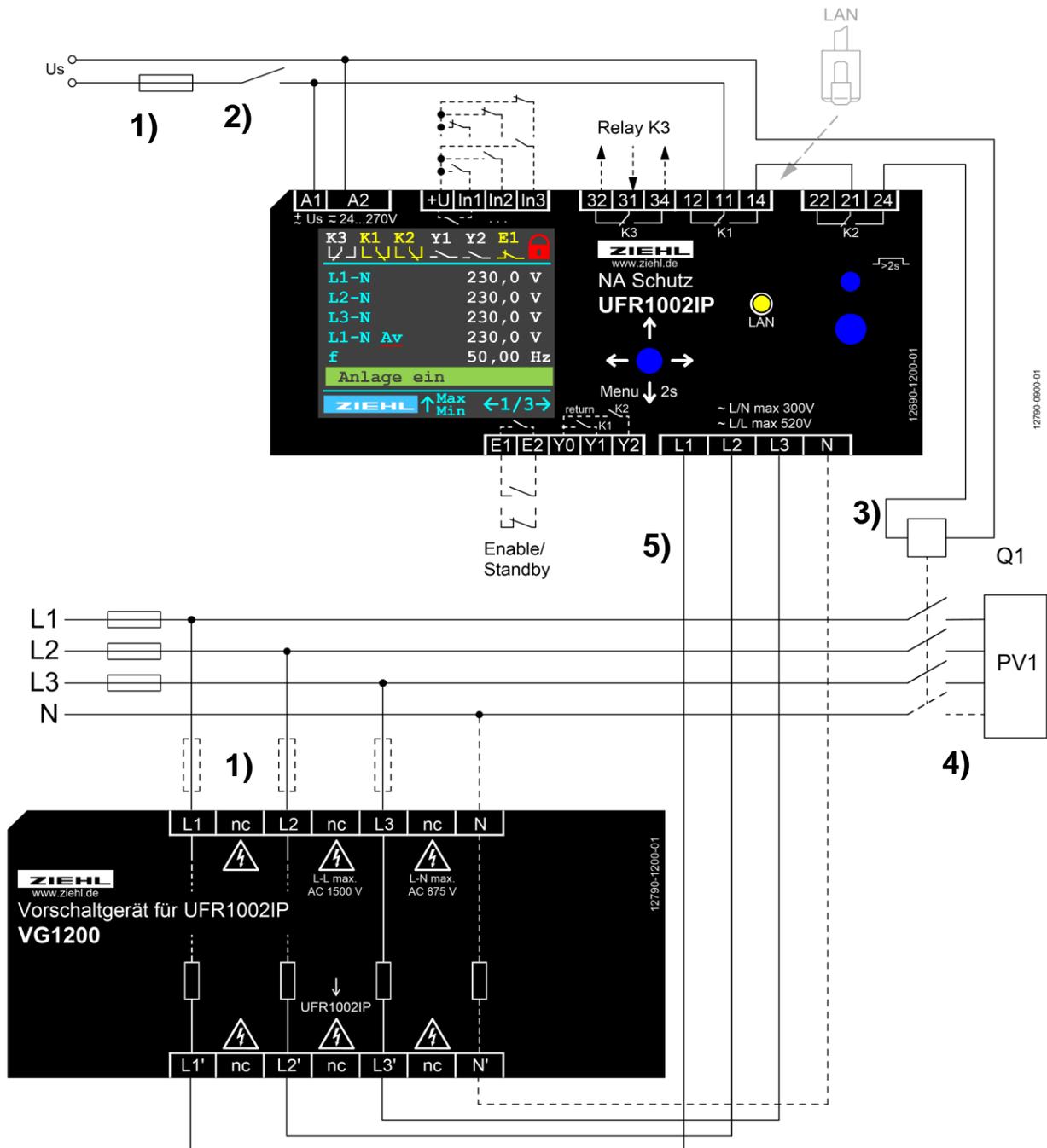
Um höhere Wirkungsgrade zu erzielen und um Leitungsverluste zu reduzieren, werden in großen Eigenerzeugungsanlagen vielfach Wechselrichter mit höherer Ausgangsspannung als die gängigen 3AC 400 V eingesetzt. Damit der Netz- und Anlagenschutz diese hohe Spannung überwachen kann, muss sie angepasst werden. Dies geschieht in der Regel mit Spannungswandlern.

Mit dem Vorschaltgerät VG1200IP steht ein ohmscher Spannungsteiler zur Verfügung, der diese Aufgabe übernimmt. In Verbindung mit dem Vorschaltgerät VG1200 kann das Netzentkopplungsrelais UFR1002IP Spannungen bis 1200 V messen. Die Anzeige im UFR1002IP ist skalierbar. Es werden also die Spannungen am Eingang des VG1200 angezeigt und die Grenzwerte für Spannungssteigerungsschutz und Spannungsrückgangsschutz werden entsprechend eingestellt. Beide Geräte zusammen erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4110 (Einspeisung ins Mittelspannungsnetz).

### 3 Übersicht der Funktionen

- Spannungsmessung bis 1.200 V
- Max. Fehler 1,2 %
- keine Spannungswandler erforderlich
- Anzeige der korrekten Spannung am UFR1002IP (skalierbar)
- Einsatz als zwischengelagerter NA-Schutz oder an den Erzeugungseinheiten
- Keine Steuerspannung erforderlich
- Verteilereinbaueinheit V6, 105 mm breit (6 TE)

### 4 Anschlussplan



- 1) Sicherungen nur wenn Leitungsschutz erforderlich, z.B. 16 A
- 2) Sicheres Abschalten der Anlage (mit Alarmaufzeichnung)
- 3) N angeschlossen → nur für Programme mit N
- 4) TT-Netz: alle Außenleiter und N schalten, TN-Netz: nur Außenleiter schalten
- 5) Länge der Kabel vom VG1200 zum UFR1002IP: max. 30 cm, mit geeignetem Isolationssystem für AC 300 V

## 5 Wichtige Hinweise



### **WARNUNG!**

#### **Gefährliche elektrische Spannung!**

**Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.**

**Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.**

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten. Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben. Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung. Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

## 6 Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen

## 7 Fehlersuche und Maßnahmen

Im **ausgebauten und spannungslosen Zustand** können die Innenwiderstände des Gerätes mit einem Ohmmeter nachgemessen werden.

Messungen an L1 gegen L1', L2 gegen L2', L3 gegen L3' und N gegen N'.

Der Widerstandswert sollte jeweils 1,8 MΩ (± 2 kΩ) betragen.

## 8 Technische Daten

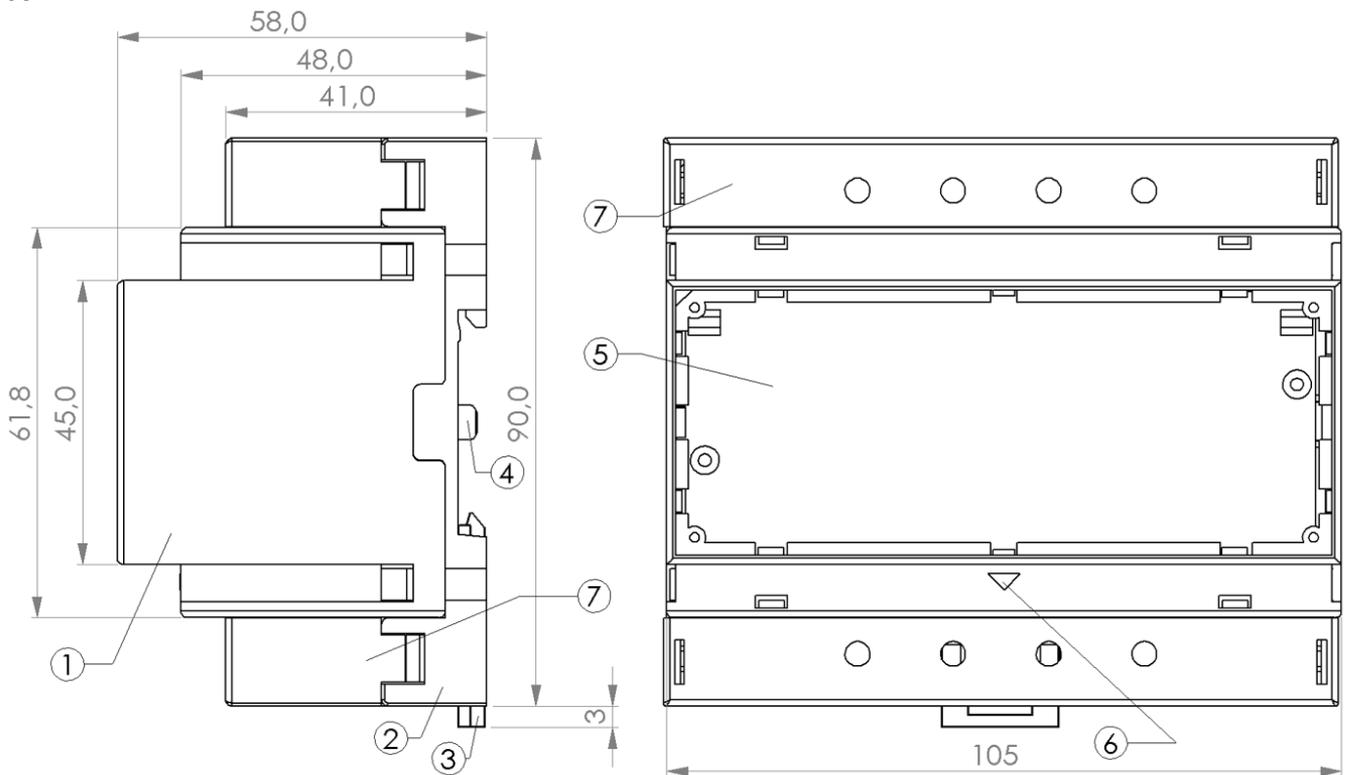
<b>Bemessungsspannung</b>			
3AC-N	250 V ... 690 V		
3AC	440 V ... 1200 V (max. 875 V $\overline{\perp}$ )		
Frequenz	45,00 ... 65,00 Hz		
Leistungsaufnahme (Eigenverbrauch)	< 1,5 VA		
<b>Mess- Eingänge / Ausgänge</b>			
Innenwiderstand Ri	1,8 M $\Omega$ an Messkanal L1-L1', L2-L2', L3-L3', N-N'		
Fehlerstrom (Einzelfehler)	< 0,9 mA bei 1500 V <sub>L-L</sub>		
Messbereich 3AC-N	0 V ... 875 V		
Messbereich 3AC	0 V ... 1500 V (max. 875 V $\overline{\perp}$ )		
Messfehler UFR1002IP + VG1200	≤ 1,2% von Nennspannung (von UFR1002IP)		
Anschlussleitung UFR1002IP an VG1200	Einzeladern, Länge max. 30 cm (mit geeignetem Isolationssystem für AC 300 V)		
<b>Prüfbedingungen</b>			
		EN 50178:1998	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	10,5 kV		
Überspannungskategorie	III		
Verschmutzungsgrad	2		
Bemessungsisolationsspannung Ui	3AC-N = 875 V, 3AC = 1500 V (max. 875 V $\overline{\perp}$ )		
Schutzklasse	II		
Einschaltdauer	100 %		
Basisisolierung	L1, L2, L3, N		
Verstärkte Isolierung	Elektronik – Gehäuse		
<b>EMV-Prüfungen (mit dazugehörigem UFR1002IP)</b>			
		EN 60255-26	
Störaussendung	CISPR 11 Klasse B		
Störfestigkeit	EN 60255-26 industrielle Umgebung		
Schnelle transiente Störgrößen/Burst	EN 60255-26 ±4 kV Pulse 5/50 ns, f = 5 kHz, t = 15 ms, T = 300 ms		
Energiereiche Stoßspannungen (SURGE)	EN 60255-26 ±2 kV		
Entladung statischer Elektrizität	EN 60255-26 ± 6 kV Kontaktentladung, ± 8 kV Luftentladung		
<b>Zuverlässigkeit – Ausfallraten</b>			
Reliability – failure rate		EN 61709/ SN29500	
Umgebungsbedingungen		Ortsfester Betrieb in trockenen Räumen	
Dauerbetrieb 24/365		8760 h/a	
Ausfallraten (FIT)		Tu = 40 °C	Tu = 60°C
Tu = Tref (Bauelement nicht betrieben)		82 FIT	84 FIT
		1392 Jahre	1359 Jahre
			Tu = 80°C
			90 FIT
			1268 Jahre
<b>Einbaubedingungen</b>			
Klimatische Bedingungen		Typ B, nach EN 50178	
zul. Umgebungstemperatur		-20 °C ... +55 °C	
zul. Lagertemperatur		-20 °C ... +70 °C	
zul. Verdrahtungstemperatur		-5 °C ... +70 °C	
Einbauhöhe		< 2000 m über N.N.	
Klimafestigkeit		5-85% rel. Feuchte, keine Betauung	
Schwingen		EN 50178, EN 60068-2-6	

Gehäuse	Bauart V6, Verteilereinbau
Einbautiefe	55 mm
Breite	6 TE
Abmessungen (B x H x T)	105 x 90 x 58 mm
Schutzart Gehäuse	IP30
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60 715
Leiterquerschnitt eindrätig	1 x 0,34 – 4,0 mm <sup>2</sup> / AWG 22 - 12
Flexibel mit Aderendhülse	1 x 0,34 – 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 22 - 12
Abisolierlänge / Anzugsdrehmoment	8 mm / 0,5 Nm
Schutzart Klemmen	IP20
Gewicht ohne/mit Verpackung	ca. 160 g / 210 g

Technische Änderungen vorbehalten

## 9 Bauform V6

Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Klemmenabdeckung / terminal cover

## 10 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.  
ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.